



«ХИМИЯ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА»

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции
(Ташкент, 21 декабрь 2021 г.)

посвящённой 85 летию члена РАН естествен-
ных наук, действительного члена Международной
инженерной академии профессора

Касымовой Сталины Салиховны



Ташкент-2021

Материалы международной научно-практической конференции с международным участием «**ХИМИЯ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА**» посвящённой 85 летию профессора, члена РАН естественных наук, действительного члена Международной инженерной академии Касымовой Сталины Салиховны (г. Ташкент, 21 декабрь 2021 г.) / отв. ред. Турсунов Д.Х. - Ташкент, 2021.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Таджиева Хосият Султановна к.х.н.
Доцент кафедры медицинской и биологической химии ТМА

Галиева Зулфия. Ибрагимовна
Старший преподаватель кафедры медицинской и биологической химии ТМА

Абдуллаева Маргуба Толибжановна доктор философии PhD,
ассистент кафедры медицинской и биологической химии ТМА

В сборнике собраны материалы, содержащие тезисы докладов, представленных на международную научно-практическую конференцию «**ХИМИЯ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА**» посвящённой 85 летию профессора, члена РАН естественных наук, действительного члена Международной инженерной академии *КАСЫМОВОЙ СТАЛИНЫ САЛИХОВНЫ*

Рис. 1 - Дифференциальные энтропии (ΔS_d) адсорбции диоксида углерода в цеолите $Cu_2+ZSM-5$ при 303К. Энтропия жидкого углерод диоксид принята за нуль. Горизонтальная штриховая линия – среднемольная интегральная энтропия.

Список литературы.

1. Пулин А. Л., Фомкин А. А. Термодинамика адсорбции диоксида углерода на цеолите NaX в широких интервалах давлений и температур. Изв. АН. Сер. хим. N 8, 2004, С.1570-1573

ДЕЙСТВИЯ БИОМАЙСА НА УРОВЕНЬ ЛИПОПРОТЕИНА (А) ПРИ РАЗВИТИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИЕМИИ

Азизова Д.М., Ахматова К.А., Алимухамедова М.П., Рахманова З.

Ташкентская медицинская академия

Ташкент, Узбекистан

Актуальность исследования: В мире проводятся исследования эффективности воздействия биологически активных добавок на молекулярные механизмы развития экспериментальной гиперхолестеринемии. Но, к сожалению, многие аспекты этого процесса полностью не раскрыты. Особенно важными являются вопросы изучения состояния показателей липидного обмена; содержание липопротеина (а). Липопротеин (а) представляет собой уникальный макромолекулярный комплекс, состоящий из липопротеина низкой плотности (ЛПНП) и гидрофильного гликопротеина, называемого аполипопротеином (а) – апо(а). апо(а) соединен с ЛПНП с помощью дисульфидной связи. Структура ЛП (а) сходна со структурой ЛПНП: на эфиры холестерина приходится 46% массы ЛП(а), доля белковых компонентов составляет от 17 до 29%, фосфолипидов – 17-24%, свободного холестерина – 6-9% и триглицеридов – 4-8%. Несмотря на сходство с ЛПНП, ЛП(а) не взаимодействует с рецепторами ЛПНП на гепатоцитах и не удаляется печенью. Уровень ЛП (а) является генетически обусловленной особенностью. К 2 годам он достигает стабильных значений и остается постоянным в течение всей жизни. Концентрация ЛП (а) значительно варьируется разных людей, при этом разница может достигать 1000 раз.

Цель исследования: Изучить уровень липопротеина (а) у кроликов как маркер развития гиперхолестеринемии

Материалы и методы Эксперименты проведены на 30 кроликах-самцах породы «Шиншилла» с исходной массой 2500-3000 г, разделенных (в зависимости от цели исследования и способа лечения) на 5 групп (по 6 особей). Лечение экспериментальных животных начинали после 2-месячного введения холестерина. Для сравнительной оценки препарата растительного происхождения биомайса и статина ульторкса в сыворотке крови на автоматизированном биохимическом анализаторе (RX Daytona/Randox, Великобритания) определяли липидный спектр, Уровень ЛП(а) определяли иммуноферментным методом наборами AssayMax™ Lp(a) ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay).

Результаты:

Lp(a) обладает широким спектром негативного воздействия на сердечно-сосудистую систему благодаря наличию в составе молекулы двух фрагментов: ЛПНП/АпоВ-100 и апобелка (а). Lp(a) вносит весомый вклад в повышение кардиоваскулярного

риска и прогрессирование сердечно-сосудистых заболеваний через модуляцию тромбоцитарной агрегации, снижение фибринолиза.

Было установлено, что на 20-ый день развития гиперхолестеринемии уровень ЛП (а) повышал показатели интактной группы в 1,3 раза. ($17,8 \pm 0,13$ при контроле $12,4 \pm 0,02$, $P < 0,05$). В последующем (80-90-ый дни) это превышение составило 1,75 и 1,9 раз по сравнению контрольной группой. Таким образом, насыщенность липопротеинов триглицеридами зависит от длительности эксперимента, на 80 и 90 день развития экспериментальной гиперхолестеринемии установлена наиболее выраженная насыщенность липопротеинов триглицеридами.

Для более точной характеристики ранних стадий липидемии, кроме определения уровня липидов крови, определяли уровень Лп(а).

Примечание: * - $P > 0,05$ по отношению к нелеченой группе

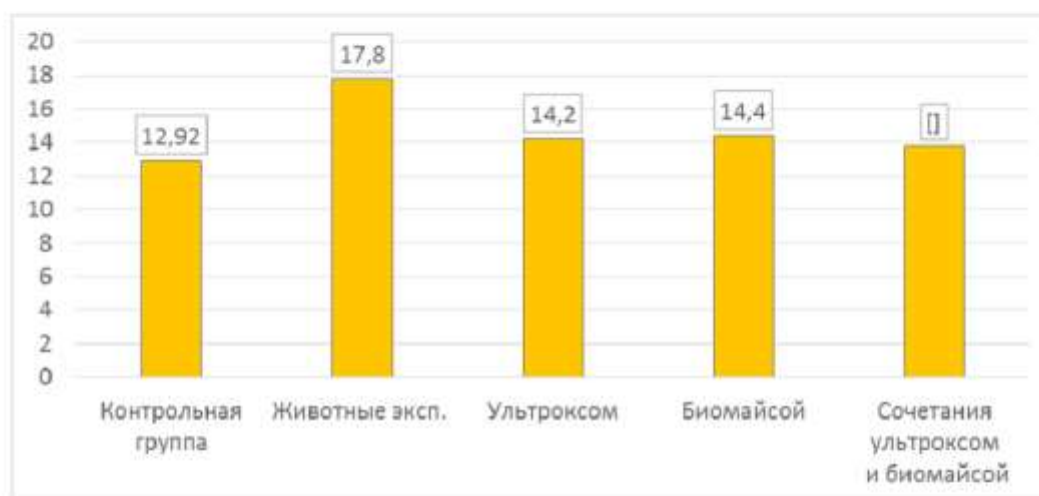


Рис. 1 Влияние Биомайса и Ультрокса на показатели содержания ЛП(а)-В при экспериментальной гиперхолестеринемии (n=6)

В 1 группе концентрация в крови Лп(а) составила $12,92 \pm 0,8$ мг/дл, что соответствовало нормальным значениям, приведенным в литературных источниках. Поэтому все результаты исследований, проведенные в 2-5 группах, сопоставлялись с данными 1 группы.

Уровень Лп(а) во второй группе в среднем составил $17,8 \pm 0,59$ мг/дл., то есть в 1,4 раза превышало норму. Увеличение фракции Лп(а) указывает на нарушение апоВ-100-рецепторного эндоцитоза и поглощения клетками ЛПОНП и ЛПНП [80], которых не поглотили клетки, и формируют гипертриглицеридемию и гиперхолестеринемиию

Результаты исследований показали, что в 3 и 4 группах, содержание Лп(а) снизилось в 1,37; 1,13 раза соответственно по сравнению со 2 группой.

В 5 группе в сравнении с контрольной через 30 дней после сочетанного введения препаратов наблюдалась достоверная разница в снижении уровня Лп(а) на 1,5 раза, что указывает на хорошую холестерин снижающую эффективность сочетания Ультрокса с Биомайсой путём активации рецепторного захвата ЛПНП.

Список литературы:

1. Гаджиева Я.Г. Роль гиперхолестеринемии в формировании нозоструктуры заболеваемости населения // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Том 12, вып. – С. 145-149.

2. Гаппаров, М. Г. Функциональные продукты питания / М. Г. Гаппаров // Пищевая промышленность. – 2013. – № 3. – С. 11-12.

3. Шпагиной Л.А. Современные аспекты функционального питания. Клиническая эффективность масла зародышей пшеницы: методическое пособие для специалистов по питанию. Ч. 2 / под ред. Л.А. Шпагиной. Новосибирск, 2008. – 34 с.

4. Liou T.L., Lin M.W., Hsiao L.G. et al. Is hyperuricemia another facet of the metabolic syndrome // J. Chin. Med. Assoc. - 2006. - Vol. 69, №3. - P. 99-100.

5. Zhu, X.W. Meta-analysis of Atherogenic Index of Plasma and other lipid parameters in relation to risk of type 2 diabetes mellitus / X.W. Zhu, F.Y. Deng, S.F. Lei // Prim. Care Diabetes. – 2015. – Vol. 9, №1. – P. 60-67.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ НЕКОТОРЫХ ИНСЕКТИЦИДОВ

М.А.Марупова, Ё.Х.Назарова

*Ферганский медицинский институт общественного здоровья
Узбекистан. Фергана*

В сельском хозяйстве Узбекистана против насекомых-вредителей применяются химические препараты– инсектициды. Инсектициды (от лат. insectum - насекомое и caedo -убиваю), химические средства, убивающие насекомых, их яйца и личинки. Растворы, эмульсии, смачивающиеся порошки, дусты, аэрозоли и другие являются товарными формами инсектицидов. Основной составной частью являются действующие вещества, помимо его разбавитель, поверхностно-активные вещества (ПАВ) и другие вспомогательные добавки. Эффективность инсектицида во многом зависит от состава и формы препаратов. День за днем увеличивается мировой ассортимент инсектицидов, используется более 250 видов действующих веществ. Различные фирмы, разных стран выпускают десятки тысяч инсектицидов своими названиями, и поэтому ассортимент этих пестицидов постоянно обновляется.

Инсектициды, растительного происхождения наиболее применение находят пиретрины. Пиретрины - вещества, содержащиеся в цветках ромашек рода пиретрум, их более эффективные и стабильные синтетические аналоги - пиретроиды. Пиретроиды - одна из важнейших групп инсектицидов: ротенон, содержащийся в экстракте корней дерриса, алкалоиды - никотин, анабазин и рианодин. А также к эффективным инсектицидам относится эндотоксин - продукт жизнедеятельности бактерий *Bacillus thuringiensis*. Эндотоксин - вещество белкового происхождения, малотоксичное для людей. Высокой инсектицидной, акарицидной и нематоцидной активностью обладает группа макроциклических антибиотиков - авермектинов, продуцируемых лучистым грибом *Streptomyces avermitilis*.

Из инсектицидов животного происхождения высокой активностью обладает нереистоксин. Нереистоксин - яд, выделяемый морским кольчатым червем *Lumbriconereis heteropoda*.

В качестве контактных инсектицидов применяют хлорпирифос и пиридафентин, а также метильные аналоги пиримифоса и хлорпирифоса. Широко известен фоксим (XVII; ЛД₅₀ 1780 мг/кг) - инсектицид широкого спектра действия, используемый против колорадского жука (0,4-1,25 кг/га), хлебной жужелицы, долгоносика и др., а также для обработки зерна в хранилищах.